

БОТАНИКА

А. К. Магакьян

Член-корреспондент АН Арм. ССР

Остатки лесов в Сисианском районе Арм. ССР

Летом 1945 г. производилось маршрутное исследование естественных кормовых угодий Сисианского района—по занимаемой территории одного из наиболее обширных районов Республики.

В силу своей значительной приподнятости район очень богат различными естественными кормовыми угодьями, среди которых главнейшую роль играют высокогорные субальпийские и альпийские луга. Наряду с этим в районе большие площади занимают луго-степные, степные и горно-ксерофильные типы растительного покрова, а на небольших участках в различных зонах встречаются также и болота.

В процессе сплошного изучения всех перечисленных типов растительного покрова района были обнаружены также остатки лесной растительности в виде небольших рощиц, а в некоторых местах в виде насаждений, занимающих довольно крупные площади, которые могут быть оконтурованы даже на картах масштаба 1 : 200.000. Эти остатки лесной растительности расположены на крайнем юго-юго-востоке Сисианского района, на склонах двух, довольно мощных, отрогов Бергушетского хребта, из которых один отрог—более западный, берет начало у горы Альмеран и простирается в чисто северном направлении до горы Гелиджа (южнее с. Уз), а другой, восточный—начинается у горы Армаз и простирается вначале в северном, а затем в северо-западном направлении и севернее с. Дарабаз, почти вплотную подходит к первому отрогу. В результате подобного расположения этих отрогов, между ними образуется очень живописное, несколько извилистое, то более, то менее широкое ущелье, по которому протекает небольшая речка Гетатаг—последний значительный южный приток реки Воротан в этой части района.

Остатки лесной растительности встречаются в пределах от 1500 до 2100 м на восточных, северо-восточных, юго-восточных, западных и северо-западных склонах указанных отрогов, причем вдоль верхнего течения реки Гетатаг, в окрестностях с. Шнатаг, они имеют характер послелесных кустарниковых зарослей, в окрестностях с. с. Лор и Гетатаг—вид небольших рощиц и только к западу от с. Дарабаз и к югу от с. Лден приобретают характер более или менее сохранившихся высокоствольных лесных насаждений, соединяющихся

далее на востоке с лесами Горисского района. Эти лесные остатки встречаются на склонах различной крутизны—от пологих до очень крутых, но лучше всего сохранились на склонах более крутых и трудно доступных.

В зависимости от характера преобладающих растений, в Сисианском районе, среди остатков лесной растительности можно различать следующие типы покрова: а) кустарниковые заросли вдоль нижней границы леса, б) дубовые леса, в) смешанно-лиственные леса, г) дубово-можжевельниковые леса и е) древесно-кустарниковые заросли вдоль верхней границы леса.

Кустарниковые заросли вдоль нижней лесной границы леса мало интересны: обычно представляют собою заросли шиповников и таволги, встречающиеся как в виде чистых, так и смешанных зарослей различной густоты, на высоте от 1500 до 1600 м над ур. моря. Особенно хорошо они выражены в окрестностях с.с. Лиен, Дарабас и Гетатаг. Наиболее часто встречающимися видами шиповников являются: *Rosa spinosissima* L. и *Rosa iberica* Stev.; в несколько меньших количествах встречаются с ними *Rosa purpurella* M. B. и *Rosa myricantha* D. C. Шиповники на отдельных участках образуют густые, почти непроходимые заросли, но обычно имеют групповой характер распределения и встречаются отдельными, то более, то менее крупными пятнами на склонах различной крутизны. Во всех зарослях шиповников обычным кустарником является таволга—*Spiraea hypericifolia* L., обилие которой местами настолько увеличивается, что такие участки представляют собою уже чистые *Spiraeeta*. Произрастающая здесь *Spiraea hypericifolia* L. представлена в виде сильно гетерофильной формы, у которой на одном и том же кусте одни ветки несут листья, почти неотличимые от листьев *Spiraea crenata* Pall., в то время как на других ветках листья клиновидно-ланцетные, с немногими зубчиками на верхушках, что характерно для *Spiraea hypericifolia* L. Явление это отмечено нами не раз и в других районах Армении. На резкую гетерофильность *Spiraea* в северной Армении указывает также и Н. А. Троицкий¹. Это, повидимому, говорит о недостаточно резкой, систематической разграниченности этих двух видов *Spiraea* между собой.

Можно отметить, что заросли таволги в более или менее чистом виде развиваются, главным образом, на щебанистых, каменистых склонах, каменных россыпях и у выходов скал, в то время как заросли шиповников преимущественно встречаются на склонах более мелкоземистых, с хорошо выраженным почвенным покровом, и нередко переходят даже на старопахотные земли, залежи и перелог.

Заросли как шиповников, так и таволги вдоль нижней границы леса по составу кустарниковых форм очень однородны и отличаются богатством видового состава. Здесь изредка можно встретить неболь-

¹ Троицкий Н. А.—Остатки лесов в верхнем течении реки Дзаурет.

шие кусты *Viburnum Lantana* L., *Coloneaster Fontanesii* Spach., а по сухим, более каменистым склонам южных экспозиций также — *Crataegus orientalis* L. и обычные для этих условий виды трагакантовых астрагалов и даже *Acantholimon Balansae* Boiss. На небольших понижениях рельефа и по каменистым равнинным берегам рек, на небольших площадках в значительных количествах развивается *Opuntia hircina* Jacq. var. *spinescens* Led. Из древесных пород в зарослях шиповников и таволги встречаются отдельные, сильно пораженные, имеющие также кустарниковый характер, экземпляры *Quercus macranthera* F. et M., *Acer campestre* L., *Acer ibericum* M. B., а по каменистым склонам — также *Juniperus Isophyllos* C. Kodr. и *J. oblonga* M. B. Травянистый же покров, сопровождающий указанные кустарниковые заросли, очень пестр и разнообразен по систематическому составу и биолого-экологическому характеру встречающихся здесь растений.

Ниже приводится полный список состава травянистой растительности, развивающейся в зарослях шиповников и таволги:

<i>Phleum phleoides</i> (L.) Sim.	<i>Pimpinella Saxifraga</i> L.
<i>Origanum vulgare</i> L.	<i>Dactylis glomerata</i> L.
<i>Ranunculus caucasicus</i> M. B.	<i>Trifolium pratense</i> L.
<i>Leontodon hispidus</i> L.	„ <i>medium</i> L.
<i>Agropyrum repens</i> (L.) P. B.	„ <i>strepens</i> Crantz.
<i>Thalictrum minus</i> L.	„ <i>ambiguum</i> M. B.
<i>Bromus variegatus</i> M. B.	<i>Carduus crispus</i> L.
<i>Psephellus karabaghensis</i> D. Sosn.	<i>Rupleurum polyphyllum</i> Led.
<i>Lotus ciliatus</i> C. Koch.	<i>Trisetum pratense</i> Pers.
<i>Orob. cyaneus</i> Stev.	<i>Poa nemoralis</i> L.
<i>Scabiosa caucasica</i> W.	<i>Campanula simplex</i> Stev.
<i>Polygonum alpinum</i> All.	<i>Pyrethrum chilophyllum</i> F. et M.
<i>Globularia trichosantha</i> Fisch.	<i>Vicia persica</i> Boiss.
<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	<i>Carex humilis</i> Leyss.
<i>Helictotridon pubescens</i> (Huds.) Bess.	<i>Gallium verum</i> L.
<i>Allium Szovitsii</i> Rgl.	<i>Onobrychis transcaucasica</i> Grossh.
<i>Pastinaca armena</i> F. et M.	<i>Artemisia armeniaca</i> Lam.
<i>Festuca sulcata</i> L.	<i>Linaria genistifolia</i> L.

Таким образом, в составе травостоя, наряду с мезофильными луговыми и лесными растениями, отмечаются виды ксерофильные, луго-степные и степные, что объясняется пестротой условий среды, в которой развиваются заросли шиповников и таволги.

По крутым склонам, а также вокруг каменников и у выходов скал сохранность травостоя хорошая; в таких местах травстой мало вытравлен и отличается высоким буйным ростом. На склонах более пологих и в местах, более доступных для скота, травстой сильно стравлен; замечаются многочисленные тропинки и ступеньки, выбитые пасущимися животными; травстой делается беднее в видовом отно-

шении, и соответственно усиливается роль ксерофильных растений и видов, лучше переносящих интенсивное стравливание. В таких местах и сами кустарники, особенно *Spiraea*, приобретают более угнетенный вид—низкорослы, не образуют сплошных, трудно проходимых зарослей и развиваются отдельными группами кустов, обуславливая тем самым характерный пятнистый аспект склонов, покрытых пятнами кустарниковых небольших зарослей вперемежку с более оголенными и сильно стравленными скотом участками.

Выше по склонам, с высоты 1600—1650 м, среди кустарниковых зарослей постепенно увеличивается число деревьев и постепенно кустарниковые заросли сменяются лесными рощами или более или менее крупными насаждениями различной сохранности. Преобладают дубовые насаждения, составляющие основной тип лесного растительного покрова в этой части Сисианского района. Дубовые насаждения отдельными рощицами, а к востоку от с. Дарабас сплошными массивами, поднимаются в горы до высоты 2100 м и далее на восток соединяются с лесами Горисского района. Лесообразующей породой является горный кавказский дуб—*Quercus macranthera* F. et M.—светлолюбивая ксерофильная порода, с успехом развивающаяся как на пологих, спокойных склонах с хорошо развитым почвенным покровом, так и на крутых склонах гор с каменистыми, маломощными почвами, а также и на выходах скал. Дубовые рощи и насаждения можно встретить на склонах различных экспозиций, что, вместе с изменчивостью почвенных и высотных условий, приводит к разнообразию характера самих дубрав и развивающегося травяного покрова.

Нормально возобновляющихся дубовых насаждений в Сисианском районе мы нигде не встречали; повсюду отмечается невысокая добротность деревьев дуба, слабое развитие подлеска, нередко совершенно отсутствующего. Встречающиеся старые деревья дуба имеют сильно ветвястые и кривые стволы, отличающиеся дуплистостью и наличием сердцевинной гнили. Большинство дубовых насаждений имеет порослевой одновозрастный характер и сравнительно редко, и то на очень небольших площадях, дает обычное для высокоствольного леса подразделение на ярусы и образование подлеска. В местах, особенно подверженных воздействию человека и пасущегося скота, на относительно пологих и более доступных склонах, а также вдоль нижней и верхней лесной границ, дубяки с *Quercus macranthera* приобретают характер кустарниковых зарослей высотой не более 2—2,5 м; в таких местах дубяк уже не представляет леса в полном смысле этого слова и наглядно выражает печальные последствия неразумного использования лесов в качестве коровых угодий. Вдоль нижней лесной границы сопутствующая порубленным и вытравленным дубовым кустам травянистая растительность ничем не отличается от растительности, сопровождающей уже опясаные заросли шивовников и таволги. Вдоль верхней же лесной

границы заросли кустарниковых дубков сопровождаются почти часто луговой растительностью, характеристика которой будет дана ниже при описании древесно-кустарниковых зарослей вдоль верхней границы леса.

В чисто дубовых насаждениях *Quercus macranthera* F. et M. является почти единственной лесообразующей породой. Вместе с дубом, изредка в очень небольших количествах, встречаются: *Acer campestre* L., *Carpinus caucasica* Grossh., *Lonicera caucasica* Pall., *Sorbus aucuparia* L. и некоторые другие, обычные в наших лесах, древесные породы. Из кустарников чаще всего встречаются: *Rosa myriacantha* D. C., *Rubus caesius* L., *Berberis orientalis* C. K. Schneid., var. *emarginata* Boiss., *Viburnum Lantana* L., *Cotoneaster integerrima* Med., *Daphne Mezereum* L., *Evonymus verrucosa* L. и некоторые другие. Как кустарники, так и прочие древесные породы встречаются в больших количествах в изреженных дубравах, по лесным полянам и прогалинам; в густых же одновозрастных порослевых насаждениях они встречаются очень редко и лесной полог бывает образован только дубом.

Даже в наиболее густых дубовых насаждениях травянистая растительность, развивающаяся под кронами деревьев, отличается пестротой и богатством видового состава, особенно увеличивающегося в редкостойных насаждениях, на лесных полянках, редицах и т. д. Состав травостоя при этом довольно резко изменяется в зависимости от экспозиции склона и высоты местности: в нижней лесной полосе до 1700—1800 м, а также на склонах южного и восточного румбов, травостой дубовых лесов отличается известной ксерофильностью состава, в то время как на склонах северного и западного румбов преобладают в травостое виды более мезофильные—лесные и луговые.

Для характеристики состава травостоя на участках первого типа ниже приводится запись, составленная 10/VIII на довольно крутом юго-восточном склоне горы Алыджа на высоте 1780 м, покрытом порослевым дубовым насаждением средней полноты. Здесь зарегистрированы следующие виды:

Dactylis glomerata L.
Agropyrum repens (L.) P. B.
Anthyllis Bolssleri Sac.
Hellanthemum chamaetrostus Mill.
Andropogon ischaemum L.
Juncus cordata Boiss.
Teucrium Polium L.
Onosma sericeum W.
Trifolium strepens Crantz.
Sempervivum globiferum L.
Sedum sempervivoides Fisch.

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth.
Thalictrum foetidum L.
Psephellus karabaghensis D. Sosn.
Iris sulphurea C. Koch.
Salvia armenifolia E. Bordz.
Solidago virga aurea L.
Achillea setacea W. K.
Picris hieractioides L.
Astragalus polygala Pall.
Scrophularia alata Gillb.
Carex humilis Leyss.

<i>Stachys Iberica</i> M. B.	<i>Artemisia chamaemelifolia</i> Vill.
<i>Polygonum alpinum</i> All.	<i>Teucrium pruinatum</i> Boiss.
<i>Rumex Acetosa</i> L.	<i>Reseda lutea</i> L.
<i>Cichorium Jnthybus</i> L.	<i>Hypericum perforatum</i> L.
<i>Scabiosa bipinnata</i> C. Koch.	<i>Asperula humifusa</i> Bess.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) M. et K.	<i>Tragopogon serotinus</i> D. Sosn.
<i>Belonica orientalis</i> L.	<i>Geranium Robertianum</i> L.
<i>Ajuga reptans</i> (Poir.) Schreb.	<i>Aetheopappus pulcherrimus</i> (W.) Boiss.
<i>Bupleurum polyphyllum</i> Led.	<i>Plantago saxatilis</i> M. B.
<i>Centaurea Fischeri</i> W.	<i>Festuca ovina</i> L.

и некоторые другие виды.

Совершенно другой характер имеет травянистый покров в дубовых лесах, развивающихся в условиях сравнительно большего увлажнения. Приводим запись, сделанную 12/VIII на крутом северо-северо-западном склоне горы Мечетю, примерно в 4 км к востоку от с. Дарабас, на высоте 2000 м. Лес довольно густой; дубовые деревья, главным образом, порослевые, достигают 10—12 м высоты. Здесь в травостое зарезистированы:

<i>Phleum pratense</i> L.	<i>Erigeron orientalis</i> Boiss.
<i>Scabiosa caucasica</i> W.	<i>Hesperis matronalis</i> L.
<i>Agrostis capillaris</i> L.	<i>Doronicum macrophyllum</i> Fisch.
<i>Festuca rubra</i> L.	<i>Podanthum amplexicaule</i> Boiss.
<i>Vicia truncatula</i> M. B.	<i>Trifolium medium</i> L.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) M. et K.	<i>Carex divulsa</i> Stokes.
<i>Fragaria vesca</i> L.	<i>Aster ibericus</i> Stev.
<i>Geranium ibericum</i> Cav.	<i>Asplenium trichomanes</i> L.
„ <i>silvaticum</i> L.	<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott.
<i>Belonica grandiflora</i> W.	<i>Epilobium hirsutum</i> L.
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	<i>Campanula glomerata</i> L.
<i>Linaria grandiflora</i> Dsf.	„ <i>simplex</i> Stev.
<i>Libanotis montana</i> All.	<i>Hordeum violaceum</i> Boiss. et Huet.
<i>Senecio Olhonnae</i> M. B.	<i>Chaerophyllum aureum</i> L.
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	<i>Cephalaria gigantea</i> (Led.) E. Bobr.
<i>Tragopogon angustissimus</i> Nikitin.	<i>Astrantia maxima</i> Pall.
<i>Valeriana tillaefolia</i> N. Trolitzky.	<i>Cerastium dahuricum</i> Fisch.
<i>Poa nemoralis</i> L.	<i>Brunella laciniata</i> Bge.
<i>Trisetum pratense</i> Pers.	<i>Lapsana grandiflora</i> M. B.
<i>Orobanchia cyaneus</i> Stev.	<i>Thalictrum minus</i> L.
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	<i>Gentiana septemfida</i> Pall.

в целый ряд других мезофильных видов.

Очень часто дубовые леса приобретают характер сильно разреженных насаждений, в которых встречаются разобщенные друг от друга группы деревьев и небольших рощиц, чередующихся с открытыми, лишенными древесного покрова, участками или покры-

тыми отдельными деревьями и кустарниками. Кроме подобных редий, в сомкнутых лесных насаждениях встречаются часто лесные поляны различной величины, образовавшиеся от рубки деревьев или в результате естественного осветления отдельных участков леса. Такие места по нижней лесной полосе и на южных склонах чаще всего покрываются ксерофильной травянистой растительностью, почти ничего общего не имеющей с лесной, а выше, по склонам северных экспозиций, развивается травостой лугового характера, но с значительной примесью лесных элементов.

Для характеристики участков первого типа приводим запись, произведенную II/VIII на участке сильно изреженного дубового леса с частыми открытиями, лишенными деревьев, участками на отлогом южном мезосклоне в 0,5 км от с. Дарабас к юго-востоку. Сохранившиеся кое-где отдельные дубки достигают вышины 4—5 м, причем все они порослевого происхождения—от основания многоствольные. Вокруг этих дубков встречаются сильно угнетенные потравленные экземпляры *Viburnum*, *Coloneaster*, *Rosa*, *Spiraea* и др; открытые же участки совершенно лишены деревьев и указанных кустарников и покрыты ксерофильной растительностью следующего состава:

<i>Ziziphora serpyllacea</i> M. B.	<i>Onobrychis radlata</i> M. B.
<i>Bupleurum exaltatum</i> M. B.	<i>Centaurea squarrosa</i> W.
<i>Artemisia Sosnowskyi</i> Kraschen.	<i>Medicago hemicycla</i> Grossh.
<i>Teuclum Pollum</i> L.	<i>Teuclum chamaedrys</i> L.
<i>Dianthus dumulosus</i> Boiss. et Huet.	<i>Andropogon ischaemum</i> L.
<i>Stipa capillata</i> L.	<i>Achillea millecrantha</i> M. B.
<i>Allium pseudoflavum</i> Vved.	<i>Bromus japonicus</i> Thunb.
<i>Festuca sulcata</i> E. Haek.	<i>Artemisia Marshalliana</i> Spr.
<i>Geranium depilatum</i> (S. et L.) Grossh.	<i>Centaurea sessilis</i> W.
<i>Eremopyrum distans</i> (C. Koch.) Nevski.	<i>Astragalus Trolitzkyi</i> Grossh.
<i>Marrubium goktschalcum</i> N. Pop.	<i>Carex polyphylla</i> Kar et Kir.

Травяной покров редкий, невысокий; на участке встречаются большие плечи от скотобоя. Кроме перечисленных травянистых видов ксерофитного характера, здесь же в большом количестве встречаются ксерофильные колючие полукустарники: *Astragalus aureus* W., *Acantholimon Balansae* Boiss. и единичными экземплярами *Onobrychis cornuta* (L.) Desv. Кусты этих колючих полукустарников имеют небольшие размеры и создается впечатление, что они проникли на этот участок в недавнее время.

Совершенно иной характер имеет травянистый покров на лесных полянах, расположенных в верхней лесной полосе на склонах более влажных—северных, северо-западных и северо-восточных. В качестве примера приводим запись, составленную 8/VIII на лесной поляне, площадью около одного гектара, на высоте 1900 м, на пологом се-

веро-западном склоне, в 6 км от с. Гетатаг к востоку. Участок со всех сторон окружен чисто дубовым лесом средней полноты. Высота деревьев 12—14 м. Отдельные дубки и группы лесных кустарников рассеянно встречаются и на самой поляне. Травостой высокий, очень богатый по составу видов. Ниже приводим виды, получившие отметки обилия не ниже *sparse* (рассеянно):

<i>Phleum pratense</i> L.	<i>Onobrychis transcaucasica</i> Grossh.
<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Astrantia maxima</i> Pall.
<i>Festuca rubra</i> L.	<i>Scabiosa caucasica</i> M. B.
<i>Gallium verum</i> L.	<i>Betonica grandiflora</i> W.
<i>Origanum vulgare</i> L.	<i>Fragaria vesca</i> L.
<i>Juncus cordata</i> Boiss.	<i>Ranunculus caucasicus</i> M. B.
<i>Trifolium alpestre</i> L.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.
<i>Thalictrum minus</i> L.	<i>Leontodon hispidus</i> L.
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	<i>Gentiana septemfida</i> Pall.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Koeleria gracilis</i> Pers.
<i>Pastinaca armena</i> F. et M.	<i>Adiantum millefolium</i> L.
<i>Trifolium trichocephalum</i> M. B.	<i>Lotus cilicatus</i> C. Koch.
<i>ambiguum</i> M. B.	<i>Helictotrichon pratensis</i> (L.) Bess.
<i>Gentiana septemfida</i> Pall.	<i>Linaria genistifolia</i> L.
<i>Agrostis capillaris</i> L.	<i>Vicia variabilis</i> Fr. et Sint.
<i>Poa nemoralis</i> L.	<i>Brachypodium pinnatum</i> P. B.

и многие другие виды. Здесь фактически мы имеем настоящий после-лесной элаконо-разнотравный луг, очень хорошего состава в высокой урожайности. Непосредственно по краям таких лесных полей, вблизи лесного полога и вокруг отдельных разбросанных групп деревьев и лесных кустарников травянистая растительность принимает высоко-травный характер. В таких местах появляются *Cephalaria gigantea* E. Bobr., *Valeriana sissymbriifolia* Desf., *Campanula latifolia* L., *Vicia truncatula* M. B., *Dipsacus laciniatus* L., *Senecio Othonnae* M. B., *Cirsium Tricholoma* F. et M., *Crepis phrygia* Boiss., *Senecio grandidentatus* Led., которые вместе с такими злаками, как *Arrhenatherum elatius* (L.) M. et K., *Dactylis glomerata* L., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth., *Helictotrichon pratensis* (L.) Bess., *Agropyrum repens* (L.) P. B. и др., достигают высоты 180—200—220 см.

Значительно меньшим распространением на описываемой части территории Сисянского района пользуются *смешанно-лиственные* лесные насаждения. Они не образуют сплошных лесных массивов на значительных площадях, а встречаются в виде отдельных маленьких рощиц на сравнительно небольших участках среди уже описанных дубовых насаждений. Наиболее крупный участок смешанно-лиственного леса, площадью свыше 8 га, нам пришлось встретить на северо-восточном макросклоне г. Мечетю, к юго-востоку от с. Лиен. Остальные участки таких насаждений имеют значительно меньшую величину,

не превышающую одного гектара. Все описанные участки смешанно-лиственных лесов встречены на отлогих или пологих склонах северных экспозиций.

Главнейшими древесными породами в насаждениях этого типа являются:

<i>Carpinus Betulus</i> L.	<i>Quercus macranthera</i> F. et M.
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	<i>Acer campestre</i> L.
<i>Fraxinus parvifolia</i> Lam.	<i>Lonicera caucasica</i> Pall.

Вместе с ними в меньших количествах встречаются *Acer platanoides* L., *A. ibericum* M. B., *Evonymus vulgaris* Mill. и некоторые другие древесные породы. Сохранность этих лесов довольно хорошая. Полнота — 0,6—0,8. Интересно, что в этом типе лесов имеются дубы не только порослевого, но и семенного происхождения с одичавшими, довольно мощными стволами, с хорошо развитой развесистой кроной. Здесь же изредка встречаются и всходы молодых дубков и других древесных пород, подсчитать число которых мы не имели возможности из-за ограниченности времени в процессе маршрутных экспедиционных исследований; однако, определенно можно сказать, что подлесок в смешанно-лиственных лесах развит лучше, чем в чисто дубовых. В кустарниковом ярусе обычны — *Viburnum Lantana* L., *Rosa pulverulenta* M. B., *Mespilus germanica* L., *Spiraea hypericifolia* L., *Evonymus verrucosa* L., *Berberis orientalis* Schneid., *Daphne Mezereum* L. и другие. Травяной покров довольно хорошо развит, высокий, но менее густой и менее богат в видовом отношении, чем в лесах дубовых. Наконец, в травостое этих насаждений почти не встречаются ксерофильные виды, столь обычные в дубовых лесах. Для характеристики приносим сокращенную запись видов, произведенную 15 VIII на северном склоне горы Мечетю, на высоте 1900 м, в 4 км от названного села к юго-востоку:

<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Silene commutata</i> Guss.
<i>Vicia variabilis</i> Fr. et Sint.	<i>Trifolium diffusum</i> Ehrh.
<i>Carex divulsa</i> Stokes.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) M. et K.
<i>Poa angustifolia</i> L.	<i>Campanula rapunculoides</i> L.
• <i>pratensis</i> L.	<i>Nepeta Nawaschini</i> E. Bordz.
• <i>nemoralis</i> L.	<i>Calamintha Clinopodium</i> Benth.
<i>Roegneria canina</i> (L.) Nevski.	<i>Astrantia maxima</i> Pall.
<i>Rhynchocorys orientalis</i> (L.) Benth.	<i>Silene Italica</i> (L.) Pers.
<i>Lapsana communis</i> L.	<i>Galium Mollugo</i> L.
<i>Hieracium sabaudum</i> L.	• <i>verticillatum</i> Dauth.
<i>Brachypodium pinnatum</i> P. B.	<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott.
<i>Digitalis ferruginea</i> L.	<i>Delphinium flexuosum</i> N. Burch.

и многие другие. На более изреженных по древостою участках травостой обогащается видами лугового характера, а на склонах более крутых и в местах с наиболее густым древостоем травяной покров становится соответственно редким, невысоким. В таких местах отдельные виды, вроде *Poa nemoralis* L., *Lapsana communis* L., *Silene commutata* Guss., *Roegneria canina* (L.) Nevski, *Dryopteris filix mas* (L.) Schott., получают групповое распространение, и везде и всюду можно видеть отдельные пятна, почти целиком образованные собранием особей какого-либо из перечисленных видов.

Наконец, среди изученных остатков лесной растительности своеобразным типом являются изредка встречающиеся *дубово-можжевельниковые роши*, в которых *Quercus macrocarpa* F. et M. и *Juniperus polycarpos* C. Koch. развиваются почти в равных соотношениях. В таких рошах, кроме *Juniperus polycarpos* C. Koch., отдельными единичными экземплярами встречаются также *Juniperus isophyllos* C. Koch. и *J. oblonga* M. В. Лесные остатки этого типа встречаются только лишь на склонах южных экспозиций, главным образом на склонах юго-западного направления. Особенно часто встречаются они в окрестностях с. Дарабас, где дубово-можжевельниковые роши попадаются, начиная от нижней лесной границы до верхних пределов распространения лесной растительности—до высоты 2000—2100 м. Развиваются они на склонах различной крутизны—от пологих до очень крутых; на последних они встречаются чаще. Почвенный покров в таких местах, как правило, сильно смытый, каменистый, с частыми выходами материнских горных пород, причем как дуб, так и можжевельники не избегают даже скалистых местообитаний. Древостой в подобных местах очень изреженный, деревья не образуют обычно сомкнутого полога, а между отдельными деревьями и их группами имеются значительные по величине открытые участки с кустарниковой и травянистой растительностью. Дубки в большинстве—поролевые, многоствольные, часто с кустарниковым характером роста. Можжевельники—с сильно искривленными, корявыми стволами и очень редко встречаются древовидные экземпляры с высотой стволов более 5—6 м. Такие деревья арча с нормально развитой кроной можно встретить на участках с более густым древостоем и на трудно доступных склонах; отдельные крупные деревья арчи можно встретить на скалах и россыпях.

Очень своеобразен состав кустарниковых, полукустарниковых и травянистых растений, развивающихся в дубово-можжевельниковых насаждениях. Обращает на себя внимание исключительная пестрота состава произрастающих растений не только в ботаническом, видовом отношении, но и в отношении их экологических особенностей. Объяснение этому легко найти: в то время как непосредственно между отдельными деревьями и высокими кустарниками и их группами поселяются и успешно развиваются виды более мезофильные, теневыносливые, открытые участки заселяются вида-

ми нагорно-ксерофитного и степного характера. Их развитию на подобных открытых, хорошо освещенных участках благоприятствуют также маломощность и каменистость почвенного покрова, смытость его и интенсивный выпас скота, продолжающийся фактически с ранней весны до поздней осени. По этой причине на участках, занятых дубово-можжевеловыми лесными остатками, можно встретить в большом числе типичных представителей кустарниковых, полукустарниковых и травянистых нашей нагорно-ксерофитной флоры, среди которых видную роль играют различные колючие, подушечные растения. На наиболее каменистых, выбитых или смытых участках склонов местами эти растения развиваются в настолько больших количествах, что такие участки носят все характерные особенности фригано-и гаригоподобных ценозов.

Ниже приводится сокращенная сводка 5 списков, составленных в дубово-можжевеловых рощах в окрестностях с. Дарабас; в сводку включены только виды, наиболее часто встречающиеся, имеющие отметку обилия от *copiosae* до *sparsae*. Для большей наглядности отдельно приводятся виды, произрастающие непосредственно под пологом дубовых и можжевеловых деревьев или групп их, и отдельно виды, встречающиеся на открытых, лишенных деревьев площадках.

Под прикрытием дубовых и можжевеловых деревьев и непосредственно вблизи них чаще всего встречаются следующие виды растений:

<i>Cotoneaster Fontanesii</i> Spach.	<i>Teucrium orientale</i> L.
<i>Acer ibericum</i> M. B.	<i>Echium rubrum</i> Jacq.
<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	<i>Poa nemoralis</i> L.
<i>Rosa pulverulenta</i> M. B.	<i>Gallium verum</i> L.
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	<i>Filipendula hexapetala</i> Gillib.
<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Campanula rapunculoides</i> L.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Helictotrichon pubescens</i> (Huds.) Bess.
<i>Cephalaria gigantea</i> (Led.) E. Bobr.	<i>Erigeron orientalis</i> Boiss.
<i>Pimpinella rhodantha</i> Boiss.	<i>Silene commutata</i> Guss.

и многие другие, более или менее мезофильные виды, характерные для наших изреженных лесных насаждений.

На открытых, лишенных деревьев участках встречаются чаще всего:

<i>Astragalus aureus</i> W.	<i>Cotoneaster integerrima</i> Med.
" <i>lagurus</i> W.	<i>Cerasus araxina</i> Pojark.
" <i>microcephalus</i> W.	<i>Acantholimon Balansae</i> Boiss.
<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv.	<i>Pyrethrum chiliophyllum</i> F. et M.
<i>Crataegus orientalis</i> Pall.	<i>Silpa Lessingiana</i> Trin. et Rupr.
<i>Rosa spinosissima</i> L.	<i>Poa bulbosa</i> L.

Phleum phleoides (L.) Sim.
Verbascum phoeniceum L.
Stipa capillata L.
Centaurea squarrosa W.
Thymus sp.
Scutellaria orientalis L.
Allium Kunthianum Vved.
Stachys lavandulifolia Vahl.
Ziziphora serpyllacea M. B.
Silene chlorifolia Sm.
Carex supina Willd.
Allium transcaucasicum Grossh.
Campanula collina M. B.
Asparagus caspius Hohen.
Marrubium gokischalcum N. Pop.
Delphinium orientale J. Gay.
Prangos ferulacea Lindl.
Bromus brizaeformis F. et M.
Thalictrum foetidum L.

Paepellius karabaghensis D. Soan.
Artemisia chamaemelifolia Vill.
Rumex scutellus L.
Hellanthemum chamaecistus Mill.
Phlomis pungens M. B.
Hypericum scabrum L.
Festuca sulcata Hack.
Teucrium Pollum L.
Melica transsilvanica Schur.
Agropyrum trichophorum Richt.
Oryzopsis holciformis (M.B.) Richt.
Iris sulphurea C. Koch.
Onosma sericeum W.
Poa densa N. Trollzkyt
Phlomis armeniacae W.
Hippomarathrum crispum (Pers.) Koch.
Scrophularia variegata M. B.
Rumex tuberosus L.
Astragalus argyroides Q. Beck.

и многие другие виды.

В описываемом подрайоне, в лесной зоне очень часто встречаются выходы скал и обнажения каменных россыпей, покрытых своеобразной пестрой, местами очень интересной, растительностью.

Из древесных растений на скалах и россыпных местообитаниях, кроме дуба и указанных видов можжевельников, часто встречаются *Acer ibericum* M. B., *Rhamnus cathartica* L., *Prunus divaricata* Led., *Prunus spinosa* L., *Betula zangezura* A. Takht., и некоторые другие породы.

Из кустарников на таких местах обычны: *Viburnum Lantana* L., *Rosa iberica* Stev., *Juniperus pygmaea* C. Koch., *Cotoneaster integrifolia* Med., *Crataegus orientalis* Pall., *Cerasus araxina* Pojark., *Ephedra procera* F. et M. и другие. Очень много на подобных участках различных полукустарниковых и травянистых видов, из которых ниже перечисляются виды, наиболее распространенные или интересные в ботаническом отношении:

Onobrychis cornuta (L.) Desv.
Astragalus aureus W.
 " *microcephalus* W.
 " *macrocephalus* W.
Juncus cordata Boiss.
Scabiosa bipinnata C. Koch.
Festuca sulcata E. Hack.
Asperula prostrata (Ad.) C. Koch.
Libanotis sibirica C. A. M.

Tragopogon reticulatus D. C.
Hieracium Bauhini Bess.
Ziziphora serpyllacea M. B.
Melica laurica C. Koch.
Althaea sicifolia (L.) Cav.
Eremostachys laciniata Bge.
Stachys atherocalyx C. Koch.
Nepeta Mussini Henke.
Thalictrum minus L.

<i>Centaurea ovina</i> L.	<i>Sempervivum globiferum</i> L.
<i>Xeranthemum squarrosum</i> Boiss.	<i>Delphinium Szovitsianum</i> Boiss.
<i>Onosma gracile</i> Trautv.	<i>Agropyrum caespitosum</i> C. Kodl.
<i>Papaver caucasicum</i> M. B.	<i>Phlomis armeniaca</i> W.
<i>floribundum</i> Dsf.	<i>Centaurea transcaucasica</i> D. Sosn.
<i>Adiillea setacea</i> W. K.	<i>Allium transcausicum</i> Grossh.
<i>Campanula Hohenackeri</i> F. et Mey.	<i>jajlae</i> Vved.
<i>Galium tenuissimum</i> M. B.	<i>rotundum</i> L.
<i>Tragopogon coloratus</i> C. A. M.	<i>fuscoviolaceum</i> Fom.
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	<i>Sedum corymbosum</i> Grossh.
<i>Helichrysum graveolens</i> Boiss.	<i>Cynanchum Kuznetzowi</i> E. Bordz.
<i>Phleum phleoides</i> (L.) Sim.	<i>Hieractium auriculoides</i> Lang.
<i>Telephium orientale</i> Boiss.	<i>Euphorbia contosperma</i> Boiss. et
<i>Sobolewskyia clavata</i> Fenzl.	Buhse.
<i>Silene bupleuroides</i> L.	<i>Thymus Desjatovae</i> Ronniger.
<i>Parietaria ramiflora</i> Moench.	<i>Trisetum rigidum</i> (MB.) R. et Sch.
<i>Asperula humifusa</i> Bess.	<i>Pyrethrum myriophyllum</i> (W.) C.
<i>Scrophularia decipiens</i> Boiss.	A.M.
<i>Dianthus dumulosus</i> Boiss. et Huet.	<i>Cerinth minor</i> L.
<i>Silene chlorifolia</i> Sm.	<i>Centaurea Glehnii</i> Trautv.
<i>Rumex scutatus</i> L.	<i>Stipa Meyeriana</i> Trin. et Rupr.
<i>Agropyrum trichophorum</i> Richt.	<i>Bryonia alba</i> L.
<i>Sedum maximum</i> Suter.	<i>Iris pumila</i> L.
<i>Iris sulphurea</i> C. Koch.	<i>Onobrychis radiata</i> M. B.

и многие другие виды.

На высоте 2000—2100 м проходит современная верхняя лесная граница в описываемой части территории Сисианского района. Граница эта искусственная, сильно сниженная деятельностью человека бессистемными рубками, пастбой и сенокошением. Имеются многочисленные данные, позволяющие утверждать, что в не столь отдаленном прошлом сомкнутая лесная растительность поднималась вверх по склонам до высоты не менее 2300 м, а в некоторых местах даже до 2400 м. Об этом свидетельствуют опросные данные, полученные у местных жителей, старые картографические материалы, а также особенности самого развивающегося в этой зоне растительного покрова, носящего все признаки сравнительно недавнего нахождения здесь лесных насаждений. В этой зоне всюду встречаются до сих пор сохранившиеся, сильно пораженные порослевые дубки кустарникового характера роста в сопровождении целого ряда таких растений, как *Viburnum Lantana* L., *Acer ibericum* M. B., *Betula zangezura* A. Takht., *Rosa spinosissima* L., *Rosa pulverulenta* M. B., *Spiraea hypericifolia* L. Среди этих древесных и кустарниковых форм можно видеть целый ряд травянистых растений лесного происхождения, вроде *Poa nemoralis* L., *Festuca rubra* L., *Roegneria canina* (L.) Nevski, *Arrhenatherum elatius* (L.) M. et K., *Trifolium medium* L., *Carex divul-*

sa Stokes, *Silene commutata* Guss., *Silene italica* (L.) Pers., *Lapsana communis* L. и др. Виды эти находят себе приют в густых зарослях кустарников и под их защитой, на открытых местах заменяясь чисто луговыми формами.

Весьма характерной особенностью растительного покрова этой зоны является обильное развитие стланцевого можжевельника—*Juniperus rugmaea* С. Koch., а по южным, выбитым пастьбой склонам также и подушечных, трагакантовых астрагалов. Отдельные экземпляры *Juniperus rugmaea* С. Koch. встречаются под пологом изреженных дубовых лесов уже на высоте 1900—2000 м; выше же, вдоль современной лесной границы, кусты можжевельника делаются все обильнее, покрывая в виде заросли почти все склоны от 2100 до 2250 м высоты. Заросли эти имеют определенно вторичный послелесной характер, о чем свидетельствуют встречающиеся в них отдельные дубки и другие лесные древесные и кустарниковые породы.

Можно различать два типа кустарниковых зарослей, встречающихся вдоль верхней лесной границы: заросли почти чистого можжевельника и заросли можжевельника с трагакантовыми астрагалами. Первый тип зарослей встречается чаще; он развит, главным образом, на более спокойных склонах северных, восточных и западных экспозиций, покрытых хорошо развитым, нередко мощным почвенным покровом. Везде и всюду на таких склонах виднеются большие плоские кусты можжевельника, местами почти смыкающиеся между собой и покрывающие склоны шпалерой своих сизо-зеленых ветвей, густо покрытых многочисленными ягодами.

Вместе с можжевельником встречаются порослевые дубки кустарникового характера, а также *Acer ibericum* M. B., *Viburnum Lantana* L., виды *Rosa*, *Spiraea* и другие.

В травянистом покрове много как лесных, так и луговых, чисто субальпийских элементов, причем преобладает разнотравие. Из наиболее характерных видов назовем: *Cephalaria gigantea* (L.) E. Bobr., *Betonica grandiflora* W., *Astrantia maxima* Pall., *Papaver orientale* L., *Campanula glomerata* L., *Nepeta betonicaefolia* С. А. М., различные *Delphinium*, *Pedicularis*, *Junula* и т. д. Небольшими пятнами встречаются участочки, покрытые *Carex brevicollis* D.C.

На склонах более крутых, более каменистых, с маломощным, разорванным почвенным покровом, а также на склонах южных экспозиций, более освещенных и теплых, на склонах, сильно выпасаемых скотом, характер растительного покрова меняется. Вместе с *Juniperus rugmaea* С. Koch. здесь в большом количестве встречаются колючие, подушечные трагакантовые астрагалы, главным образом—*Astragalus aureus* W. и несколько меньше—*Astragalus lagurus* W.—На таких местах кусты можжевельника делаются меньшими по величине, и сам можжевельник, хотя и встречается повсеместно, но значительно реже, чем в первом типе. Лесных деревьев и кустарников в этих зарослях почти нет; изредка их можно взять у ка-

менников, по небольшим балочкам и оврагам. В травостое преобладают виды степные и луго-степные, главным образом — злаки, а из разнотравья очень обильны *Thymus Kotschyanus* Bolss. et Hohenacker.

Такова краткая характеристика остатков лесной растительности в юго-восточной части Сисианского района. Возникает вопрос: действительно ли описанная растительность свидетельствует о былом, более широком распространении лесных массивов в этой части Сисианского района? У нас создалась твердая уверенность, что сохранившиеся в настоящее время отдельные рощи, участки лесных насаждений и заросли кустарников являются остатками лесной растительности, некогда покрывавшей сплошь все склоны Дарабасского ущелья, а также все склоны гор Гелиджа, Алиджа, Лор, Кара-кая. Мечетю; что сплошные лесные насаждения, в прошлом развитие здесь, являлись естественным продолжением Татевских и Тандзатпинских лесных массивов соседнего Горисского района. Об этом свидетельствует характер современного распределения лесных остатков отдельными разбросанными рощами с лесным кустарниковым и травяным покровом, наличие значительного по площади выражения сплошного лесного массива, протягивающегося от с. Дарабас к востоку — к Татевским лесам. Об этом говорит порослевой характер роста преобладающих лесных пород от сохранившихся толстых пней, свидетельствующих о том, что в прошлом в здешних лесах успешно проходило семенное возобновление лесной растительности. Об этом говорят сохранившиеся остатки лесных травянистых и кустарниковых растений на степных и луговых склонах, сейчас лишенных леса. Об этом говорят и старые картографические материалы, так, на старых военно-топографических картах 1890—95 г. г. значительные площади сплошных лесных насаждений указываются на запад и юг от с. Иримыс на склонах горы Гелиджа и Алиджа, где теперь встречаем только небольшие рощицы и заросли кустарников; лесная растительность указана на этих картах также в окрестностях с. Шнатаг, где сейчас только кое-где по балкам и оврагам можно встретить небольшие по площади заросли кустарников с сохранившимися среди них лесными травянистыми вилами. О прошлом, более широком распространении лесов в этой части Сисианского района свидетельствуют также и жители различных сел, утверждающие о сильном снижении верхней лесной границы и о наличии в прошлом лесов непосредственно возле с. с. Гетатаг и Лор, т. е. там, где сейчас не сохранились даже небольшие лесные рощицы. Наконец, об этом говорят и находки в диатомитовых отложениях отпечатков листьев древесной растительности в таких местах описываемой территории, где в настоящее время лесной растительности нет совершенно. Особенно интересны хорошо сохранившиеся отпечатки листьев различных древесных пород, в большом количестве найденных А. Л. Тахтаджяном, демонстрировавшим их в 1945 году. Опубликование этого материала представляет большой научный интерес.

Как показывают приведенные выше описания, современное состояние лесной растительности в Сисианском районе далеко не удовлетворительно. На более или менее пологих и доступных местах леса сильно изрежены бессистемными порубками. Семенного возобновления почти нет, большинство рощ — порослевого происхождения. Более или менее крупные экземпляры древесных пород семенного происхождения можно встретить только на крутых, обрывистых и труднодоступных склонах. Все лесные насаждения и отдельные рощицы усиленно выпасаются, а лесные поляны, опушки и изреженные участки лесов с богатым травостоем скашиваются. Выпас — бессистемный и очень продолжительный — с ранней весны до глубокой осени. В результате, лесные склоны покрыты многочисленными тропинками и скотобойными дорожками. Скот уничтожает не только травостой, развивающийся под пологом леса, но и молодой подрост и кустарниковый ярус, подвергая из года в год лесные остатки все большему опустошению и изреживанию. Фактически никакого ухода и надзора за лесами за все время нашей работы мы не видели.

В результате подобного длительного воздействия человека, сплошная в прошлом, лесная сомкнутая растительность все более изреживалась и сокращалась по площади, заменяясь описанными выше зарослями кустарников. Но и площадь этих кустарниковых зарослей также не остается неизменной, а, в свою очередь, под влиянием уничтожения человеком и пастьбы скота, постепенно подвергается сокращению. Они заменяются в лучшем случае обедненными типами лугового и луго-стелного растительного покрова, чаще же всего замещаются ксерофильными группировками типа переднеазиатской фриганы и гариги, колючими, малоценными в кормовом отношении зарослями трагакантовых астрагалов, аканто-лимонов и рогатого эспарцета.

Вместе с этим сильно развиваются процессы эрозии и смыва: выбитый и обнаженный почвенный покров легко смывается со склонов, оголяются скалы и россыпи, образуются вторичные осыпи, и все более усиливающиеся селевые потоки приносят нарастающий ущерб садам, огородам и посевам, расположенным в нижних частях склонов этой территории.

Результаты произведенных исследований остатков лесной растительности в юго-восточной части Сисианского района с очевидностью указывают на необходимость принятия неотложных мер по их охране, более разумному их использованию и созданию искусственных лесонасаждений на склонах, ныне оголенных, но ранее покрытых природными лесами.

Поступило 26 IV 1947.

Լ. Կ. Մաղաբյան

Հայկական ՍՍՌ ԳԱ Բնագիտական

ԱՆՏԱՌՆԵՐԻ ՄԱՍՈՐԴՆԵՐ ՀՍՍՐ ՍԻՍԻԱՆԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Սիսիանի շրջանի բուսական ծածկոցի ուսումնասիրման ժամանակ նրա հարավ-արևելյան մասում, 1500-ից մինչև 2100 մետր բարձրության վրա, հեղինակը հայտնաբերել է անտառային բուսականության մնացորդներ: Նայած զերակշռող բույսերի բնույթին հեղինակը տարբերում է բուսածածկոցի հետևյալ տիպերը. ա) մացառուտներ անտառի ներքին սահմանի երկարությամբ, բ) կաղնու անտառներ, գ) խառը-սաղարթավոր անտառներ, զ) կաղնու-գինու անտառներ և ե) ծառա-թփուտային մացառուտներ անտառի վերին սահմանի երկարությամբ:

Ուշադիր հետազոտությունը ցույց է տալիս, որ անտառների այս մնացորդները մի ժամանակ ամբողջապես ծածկելիս են եղել Դաբարասի ձորի բոլոր լանջերը, ինչպես և Գիլիջա, Ալիջա, Լոր, Կարա-Կայա և Մեհետյու լեռների լանջերը, հանդիսանալով հարևան Գորիսի շրջանի անտառային մասսիֆների բնական շարունակությունը:

Նրանց զեզրադացիան ու անհետանալը Սիսիանի շրջանի սահմաններում բացատրվում է երկար ժամանակի ընթացքում գործնականում կիրառվող անսխառն անտառաձևումը և անասունների արածեցմամբ: Նույն պատճառներով նախկին անտառների տեղում առաջ եկած թփուտային բուսականությունն աստիճանաբար փոխարինվում է Առաջավոր Ասիայի քսերոֆիլ խմբավորումներով (զարեզայի և ֆրիգանայի տիպեր):